4 25
270
87 3
18/24
1840
37. OILS, FATS & GLUE.
Candles & Apparatus
6320

O. F. & G. Candles & App. Pl. 13.

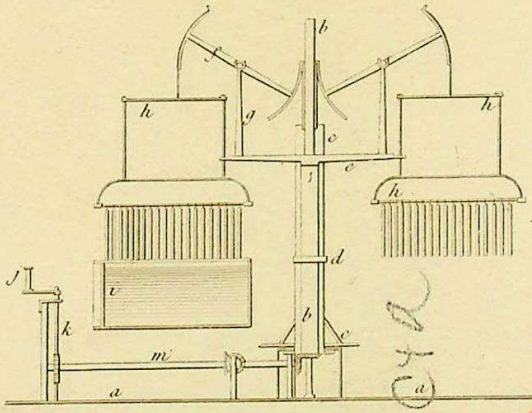
6320

Chandelles par Mr. Pion.

Sept-14-1840

I Ser. Vol. 52 p 182 pl 13

Fig. 1.



6

~~6321~~

Fig. 3.

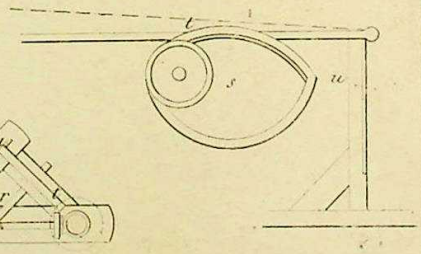
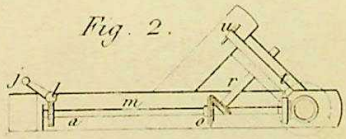


Fig. 2.



0 1 2 3 4 5 Decim 1 2 Metres

M. L.

A huit plaques et à seize plaques;

A six plaques et à douze plaques;

Plus, le réflecteur qui est rond, allongé et conique. Avec le même appareil, les mêmes procédés, et qui font partie de la demande du brevet.

6320.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS

en date du 14 *septembre* 1840

(déchu par ordonnance du roi, le 15 juillet 1843),

Au sieur Pron (Jean-Baptiste-Léonard), à Elbeuf,

Pour une machine à fabriquer la chandelle, principalement par le mode dit *à la baguette*, et par suite par celui dit *au moule*, qu'il nomme *mecchérion*.

Mémoire descriptif.

A plusieurs époques, la fabrication de la chandelle a été l'objet de divers perfectionnements, mais les moyens employés jusqu'à ce jour ne paraissent pas avoir atteint le maximum d'utilité que l'on a eu pour but dans cette industrie, dont les produits sont de première nécessité. Diverses combinaisons ont été adoptées, soit pour fabriquer la chandelle trempée ou à la baguette, soit pour fabriquer la chandelle au moule; cependant, de tous ces essais plus ou moins productifs, de tous ces systèmes plus ou moins ingénieux, il n'en est pas moins vrai que ces sortes de fabrications exigeaient, en général, avec des travaux pénibles, des moyens trop compliqués ou trop dispendieux, tels que roues, cordages, etc., et un local assez considérable pour disposer les manéges nécessaires à l'ensemble des fonctions mécaniques, sans compter l'entretien assidu et les fréquentes réparations qui s'y rattachaient; tellement que

de ces combinaisons, qui ont toujours présenté bien moins d'avantages que d'inconvénients, aucune encore n'a pu être généralement adoptée.

Toutes ces considérations ont fait naître en moi le désir d'imaginer, pour la fabrication de la chandelle, un appareil qui réunit le plus d'avantages possibles, et je crois avoir été assez heureux pour obtenir à la fois plus de solidité et de simplicité dans la construction de cette nouvelle machine, plus de célérité et de régularité dans l'ensemble de ses fonctions, et portant des résultats bien supérieurs à ceux que l'on a pu constater jusqu'à ce jour.

Or, l'expérience m'ayant démontré la supériorité de mon système, tant pour l'économie fort sensible qu'il comporte sous tous les rapports que par la quantité considérable de ses produits, j'ai jugé convenable, dans mon intérêt personnel, de demander, conformément aux lois, un brevet d'invention et de perfectionnement de cinq ans pour la machine à chandelles que j'ai imaginée, et à laquelle je donne le nom de *mecchérion*.

Outre les nombreux avantages dus à la combinaison de cette machine nouvelle, dont je revendique le mérite, un but important a été atteint, et il n'est point inutile de le mentionner d'abord, puisqu'il comporte dans un seul appareil deux modes spéciaux de fabrication de chandelles et donne lieu, par conséquent, dans ce mémoire, à deux explications descriptives; c'est que le mecchérion, qui, comme on peut le voir sur le dessin, est d'un emploi fort avantageux pour la fabrication de la chandelle trempée ou à la baguette, se trouve, en outre, combiné pour pouvoir également la fabriquer au moule, comme cela se pratique communément aujourd'hui; ce double emploi, qui devient facultatif, me paraît aussi important qu'il est utile et commode; de plus, je ne sache pas qu'aucun fabricant de chandelles ait déjà pu, avant moi, établir à deux fins une machine de cette nature, c'est-à-dire un appareil dont il fût extrêmement facile de modifier la disposition mécanique pour lui donner deux applications : l'une, et principalement, à la fabrication de la chandelle à la baguette, l'autre, et par suite, à la fabrication de la chandelle moulée.

Maintenant, pour faire comprendre comment peut avoir lieu, à volonté, le double et avantageux emploi du mecchérion, je vais, en peu de mots, décrire la combinaison mécanique représentée sur le dessin ci-joint, c'est-à-dire le mécanisme à l'aide duquel s'accomplit la fabrication de la chandelle à la baguette.

PREMIÈRE APPLICATION.

Chandelles à la baguette.

D'après la disposition mécanique du mecchérion, je place, comme cela se

pratique habituellement pour cette sorte de fabrication, des mèches sur des baguettes (voir les fig. 1re et 2e); ces baguettes sont disposées dans des espèces de cadres ou de châssis, et elles y sont fixées par leurs extrémités. Un nombre plus ou moins considérable de ces châssis est adapté autour d'un axe, fig. 2e, muni d'un mécanisme combiné, d'une part, de manière à les faire manœuvrer circulairement, afin que chacun d'eux vienne successivement plonger ses mèches dans une bâche remplie de suif fondu et maintenu au degré de chaleur convenable, et, d'une autre part, de manière à plonger dans la bâche et à en retirer alternativement les mèches attachées au châssis; si bien que chaque châssis est plongé dans le bain de suif et en est retiré autant de fois que cela devient nécessaire pour obtenir l'espèce de chandelle que l'on s'est proposé de fabriquer, c'est-à-dire pour amener celle-ci à la grosseur et à la longueur convenables, soit qu'il faille dix, douze ou seize chandelles par kilogramme.

Cette nouvelle machine à chandelles, d'un petit volume, et qui peut, par conséquent, contrairement à la plupart de celles employées jusqu'ici, fonctionner dans un petit local, offre l'avantage de déterminer rigoureusement et avec toute la célérité possible le poids que doit avoir chaque chandelle, et, de plus, celui de varier ce poids à volonté ou selon les circonstances; cet avantage assez notable, de pouvoir régler exactement le poids de chaque chandelle, quel qu'en soit le calibre, résulte d'abord de l'ensemble de la combinaison mécanique de la machine et de la marche régulière de celle-ci, mais on le détermine infailliblement à l'aide de contre-poids convenablement disposés sur les pièces de bois qui font corps avec les règles, et proportionnés au poids que doit comporter chaque châssis garni de chandelles entièrement confectionnées. La construction de la nouvelle machine dont il s'agit étant d'une simplicité remarquable et relative à la quantité considérable de ses produits, il est facile, par l'emploi des moyens connus, de maintenir au degré nécessaire la température et le niveau à très-peu près constant du suif, et d'obtenir une très-grande régularité dans la fabrication des chandelles.

Le mecchérion est supporté sur des patins ou des pièces de bois assemblées et scellées à la manière ordinaire; dans son milieu est disposé, verticalement et avec solidité, un arbre tournant ou pivotant, à sa base, dans une crapaudine et, à sa partie supérieure, dans un coussinet; autour de cet arbre, que je nomme arbre principal, des règles sont disposées à coulisse; leur partie inférieure est munie d'une pièce de bois façonnée en équerre et destinée à leur communiquer un mouvement que réclame l'immersion des mèches; leur partie supérieure, qui passe dans un guide métallique, est attachée par une courroie à l'extrémité d'un balancier armé d'un arc de cercle à chaque bout et pivotant par son milieu; l'extrémité du balancier opposée à celle de la règle est munie

 6320

d'une courroie à laquelle tient le châssis porte-baguettes; ces baguettes sont elles-mêmes fixées au châssis, d'un côté, dans des trous cylindriques, et, de l'autre, dans une espèce de mâchoire qui, fermée, maintient les baguettes chargées de mèches dans la position que réclame la bonne confection de la chandelle.

Sur l'un des côtés du mecchérion se place, s'adapte une bâche dont la forme correspond à celle du châssis, qui est toujours remplie d'une égale quantité de suif liquéfié, et dans laquelle chaque châssis vient successivement, un certain nombre de fois, plonger les mèches attachées à ses baguettes.

Cette machine nouvelle est mise en mouvement par une manivelle mue elle-même à bras d'homme; elle pourrait fonctionner à l'aide d'autres moyens, mais, jusqu'à présent, j'ai pensé devoir donner la préférence à celui-ci, car on peut manuellement faire faire à cette manivelle une quarantaine de tours par minute, et cette vitesse est suffisante pour l'opération dont il s'agit. Sur l'axe vertical de cette manivelle se trouve montée une vis sans fin engrenant avec une roue établie *ad hoc* et montée sur un arbre horizontal qui, vers son milieu, porte aussi une roue d'angle engrenant avec une roue semblable montée sur un second arbre horizontal armé d'un excentrique qui commande un levier ou une pédale, dont le but est d'élever alternativement les règles adaptées à coulisse contre l'arbre principal de la machine; le premier arbre horizontal porte encore, à l'extrémité opposée à la manivelle, une roue d'angle qui n'a qu'une seule dent et qui engrène avec une autre roue d'angle montée à l'extrémité inférieure de l'arbre principal.

Maintenant on conçoit que, si cette dernière roue porte autant de dents qu'il y a de châssis porte-mèches autour de l'arbre principal, chaque fois que la roue d'angle à une seule dent fera un tour, il arrivera un châssis au-dessus de la bâche à suif, et qu'alors l'excentrique, mû aussi par sa roue d'angle, élèvera, à l'aide du levier qui le surmonte, la règle disposée au-dessus de celui-ci, et fera, par conséquent, descendre et plonger dans la bâche les baguettes porte-mèches fixées au châssis, dont la position se trouve, comme on vient de le voir, déterminée pour l'instant.

Pour mettre en parfaite harmonie tous les mouvements successifs dont je viens de parler, j'ai disposé, au-dessous des règles, deux cercles concentriques et superposés qui ont pour but, le cercle inférieur, de séparer le mouvement de l'arbre de celui des règles, et, le cercle supérieur (dans lequel est ménagée une encoche à l'endroit où le levier commandé par l'excentrique vient lever la règle pour faire plonger les mèches dans la bâche), d'assurer la parfaite régularité de l'opération.

D'après ce qui précède, on voit que les châssis sont équilibrés par le poids

des règles ; or, comme la pédale ou le levier que l'excentrique met en mouvement fait, seul, plonger les châssis porte-mèches dans le bain de suif, il s'ensuit naturellement que, du moment où la pédale cessera d'agir sur la règle, le poids dont celle-ci est chargée forcera ce levier à descendre, et que ce mouvement, en entraînant le côté du balancier où la règle est attachée, aura pour effet immédiat de retirer le châssis porte-mèches du bain de suif où il était plongé.

SECONDE APPLICATION.

Chandelles moulées.

La seconde application que comporte la combinaison mécanique de ma nouvelle machine à chandelles consiste uniquement à remplacer les baguettes porte-mèches par des moules métalliques qui se plongent dans la bâche à suif liquéfié et qui en sortent comme je viens de l'expliquer. En continuant l'opération de cette manière, c'est-à-dire en faisant, comme je l'ai dit plus haut, passer successivement dans la bâche à suif chaque châssis garni de moules, le premier châssis, ainsi chargé, pourra être, à la fin de chaque opération, suffisamment refroidi ; mais ce but pourra être atteint avec plus de certitude (et d'abord j'adopte ce moyen) si les moules plongent à temps opportun dans un réservoir réfrigérant.

Il devient donc constant que cette simple substitution de moules aux baguettes porte-mèches, et l'addition d'un réservoir réfrigérant, facultative, il est vrai, mais que peut réclamer la célérité de la fabrication, suffisent, sans contredit, pour permettre d'appliquer le mecchérion à la fabrication de la chandelle moulée ; d'autant plus que, dans cette seconde opération comme dans la première, le mecchérion fonctionne toujours également bien, de la même manière et avec la même régularité.

Ainsi l'on voit qu'il serait difficile d'imaginer un mécanisme à la fois plus simple, plus commode, plus rapide et d'un meilleur résultat.

Enfin il me reste à faire observer que, quelle que soit, des deux dispositions décrites, celle que l'on adopte pour utiliser le mecchérion, soit qu'il s'agisse de fabriquer des chandelles à la baguette, soit d'en fabriquer au moule, les divers principes qui président à ce double système étant identiquement semblables, soumis aux mêmes fonctions mécaniques, je me réserve formellement, dans l'une ou l'autre application de mon système,

1° La faculté de modifier, selon le goût, la volonté ou les circonstances, la forme, la substance, les dimensions et la disposition des pièces dont se compose

Property of U.S. Patent Office
For Examiners Use Only

6320

le mecchérion, sous la condition, toutefois, de n'altérer en rien le principe de la combinaison mécanique;

2° L'exploitation privative, pendant cinq années et conformément aux lois, des mecchérions propres à fabriquer les chandelles à la baguette et de ceux propres à fabriquer les chandelles moulées.

Légende.

Pl. 13e. La fig. 1re est une élévation ou projection verticale du mecchérion.
La fig. 2e est la projection horizontale de sa partie inférieure.
La fig. 3e est la vue de face de l'excentrique avec le levier et son support.
a, pièce de bois ou semelle de la machine.
b, arbre principal.
c, *c*, *c*, *c*, règles verticales communiquant le mouvement aux balanciers *f*, *f*, qui le transmettent aux châssis *h*, *h*.
d, *d*, guides des règles *c*, *c*.
e, *e*, supports des colonnes *g*, *g* : ils servent aussi de guides aux règles *c*, *c*
g, *g*, colonnes supportant les balanciers *f*, *f*.
h, *h*, châssis munis de baguettes porte-mèches.
i, bâche à suif liquéfié.
j, manivelle motrice.
k, arbre de la manivelle motrice *j*, sur lequel est montée une vis sans fin *l*.
l, vis sans fin adaptée à l'arbre *k*.
m, arbre horizontal portant les trois roues d'angle *n*, *o*, *p*.
n, *o*, *p*, roues d'angle montées sur l'arbre *m*.
q, roue d'angle montée sur l'arbre *r*.
r, arbre horizontal de l'excentrique *s*.
s, excentrique monté sur l'arbre *r* et commandant la pédale *t*.
t, pédale ou levier agissant sur les règles *c*, *c*.
u, support du levier *t*.
v, roue d'angle de l'arbre principal *b*.
x, cercle métallique fixé au-dessous de l'arbre principal.
y, cercle métallique à encoche fixé à la partie inférieure du mecchérion et ne permettant le mouvement qu'à une seule règle à la fois.
z, crapaudine de l'arbre principal.

Property of U.S. Patent Office
For Exchange and Library